

ANALISIS DIAGNOSTIK KESULITAN BELAJAR MAHASISWA PADA MATA KULIAH MODEL LINIER

Malim Muhammad dan Kusno

Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP Universitas Muhammadiyah Purwokerto

ABSTRACT

This study aims to describe students' learning difficulties in terms of location, type and causes difficulty learning courses Linear Model. From the results of research conducted obtained: (1) the location of the learning difficulties of students in a course linear model, the indicators 2.3.1 to calculate the statistical test one way Multivariate Anova in solving problems has highest indicators of achievement that is 83,125 %, (2) The types of difficulty student learning in courses linear model, the most errors made by students in false beliefs. This suggests that students experiencing difficulty learning course materials Linear Models on the principle of ability to percentage (39.352 %). It is seen from the mistakes made by students in solving problems. Therefore it is vital that students know and master the concepts and procedures that are appropriate in solving a given problem.

Key words : *location, types and causes learning difficulties, diagnostic test.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan belajar mahasiswa pada lokasi, jenis dan penyebab kesulitan belajar mata kuliah Model Linear. Dari hasil penelitian yang dilakukan diperoleh: (1) lokasi kesulitan belajar mahasiswa dalam belajar model linier, indikator 2.3.1 menghitung statistik uji multivariat satu arah dalam memecahkan masalah memiliki indikator tertinggi yaitu 83,125%, (2) jenis-jenis kesulitan belajar mahasiswa dalam mata kuliah Model Linier, kesalahan yang paling banyak dilakukan oleh mahasiswa adalah kesalahan prinsip. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa mengalami kesulitan mempelajari materi mata kuliah Model Linier pada kemampuan prinsip dengan persentase (39,352%). Hal ini terlihat dari kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu sangat penting bahwa siswa mengetahui dan menguasai konsep dan prosedur yang tepat dalam memecahkan masalah yang diberikan.

Kata Kunci: letak, jenis dan faktor penyebab kesulitan belajar, tes diagnostik

PENDAHULUAN

Tes diagnostik diperlukan untuk mengukur/ mengetahui kelemahan-kelemahan yang dihadapi oleh objek penelitian dalam hal ini mahasiswa, akan dijelaskan teori-teori mengenai tes diagnostik dan kesulitan belajar yang dihadapi

oleh mahasiswa. Tes adalah sehimpunan pertanyaan yang harus dijawab, atau pertanyaan-pertanyaan yang harus ditanggapi maupun tugas-tugas yang harus dilakukan oleh seorang yang dites tersebut.

Beberapa ahli mengemukakan pengertian tes diagnostik, menurut Arikunto, (2009:34). Tes diagnostik adalah tes yang digunakan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan siswa sehingga berdasarkan kelemahan-kelemahan tersebut dapat dilakukan pemberian pemberlakuan yang tepat. Senada dengan Arikunto, Rasyid dan Mansur (2007:164) menjelaskan bahwa tes diagnostik berguna untuk mengetahui kesulitan belajar yang dihadapi peserta didik, termasuk kesalahan pemahaman konsep. Sudijono (2008:70) mendefinisikan tes diagnostik adalah tes yang dilakukan untuk menentukan secara tepat jenis kesukaran yang dihadapi oleh para peserta didik dalam suatu mata pelajaran tertentu.

Dengan demikian tes diagnostik merupakan upaya pembimbing untuk mendapat informasi tentang kesulitan mahasiswa dalam belajar. Dengan diketahuinya kesulitan belajar mahasiswa, pembimbing akan dapat mencari bantuan yang tepat kepada mahasiswa.

Manfaat dari tes diagnostik untuk menemukan sumber kesulitan belajar dan merumuskan rencana tindakan remedial. Dengan demikian tes diagnostik sangat penting dalam rangka membantu mahasiswa yang mengalami kesulitan belajar dan dapat diatasi dengan segera apabila dosen atau pembimbing peka terhadap mahasiswa tersebut. Dosen atau pembimbing harus meluangkan waktu untuk memperhatikan keadaan mahasiswa bila terlihat gejala-gejala kesulitan belajar.

Setiap mahasiswa pada prinsipnya tentu berhak memperoleh peluang untuk mencapai kinerja akademik (*academic performance*) yang memuaskan. Namun dari kenyataan sehari-hari tampak jelas bahwa mahasiswa itu memiliki perbedaan dalam hal kemampuan intelektual, kemampuan fisik, latar belakang keluarga, kebiasaan dan pendekatan belajar terkadang sangat mencolok antara seorang mahasiswa dengan yang lainnya. Dalam hal semangat terkadang semangatnya tinggi, terkadang juga sulit untuk konsentrasi. Perbedaan individual inilah yang menyebabkan perbedaan tingkah laku belajar di kalangan anak didik. Dalam keadaan dimana peserta didik tidak dapat belajar sebagaimana mestinya, itulah yang disebut dengan kesulitan belajar (Dalyono, 2009: 229).

Jadi kesulitan belajar adalah keadaan dimana anak didik tidak dapat belajar sebagaimana mestinya tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lain.

Berdasarkan karakteristiknya, matematika memiliki objek kajian abstrak. Ada dua objek yang dapat diperoleh peserta didik yaitu objek-objek langsung dan objek-objek tak langsung. Objek-objek langsung dalam pembelajaran matematika meliputi fakta, konsep, operasi (*skill*), dan prinsip, sedangkan objek tak langsung dalam pelajaran matematika dapat berupa kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri, bersikap positif terhadap matematika, serta tahu bagaimana seharusnya belajar.

a. *Fakta*

Fakta matematika berupa konveksi-konveksi (perjanjian) yang diungkap dengan simbol-simbol tertentu (Soedjadi, 2000: 13). Fakta meliputi istilah (nama), notasi (lambang/simbol), dan lain-lain. Fakta dapat dipelajari dengan teknik yaitu: menghafal, banyak latihan, peragaan dan sebagainya. Contoh kesalahan fakta antara lain : "2" adalah simbol dari bilangan dua, "—" adalah simbol dari operasi kurang.

b. *Konsep*

Konsep adalah idea abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan objek. Apakah objek tertentu merupakan contoh konsep atau bukan (Soedjadi, 2000: 13). Peserta didik harus membentuk konsep melalui pengalaman sebelumnya (prakonsepsi) diikuti latihan soal untuk memahami pengertian suatu konsep. Prakonsep adalah konsep awal yang dimiliki peserta didik tentang suatu objek yang akan digunakan untuk memahami konsep selanjutnya. Konsep dibangun dari definisi, seperti kalimat, simbol, atau rumus yang menunjukkan gejala sebagaimana yang dimaksudkan konsep. Contohnya "koefisien" adalah angka-angka didepan variabel.

c. *Skill (Ketrampilan)*

Skill adalah kemampuan memberikan jawaban dengan tepat dan cepat (Erman Suherman, 2001: 35-36). keterampilan adalah suatu prosedur atau aturan untuk mendapatkan atau memperoleh suatu hasil tertentu. Sehingga *Skill* dapat

diartikan sebagai suatu prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan soal-soal dalam jangka waktu tertentu (cepat) dan benar.

d. Prinsip

Prinsip adalah objek matematika yang kompleks, dapat berupa gabungan beberapa konsep, beberapa fakta, yang dibentuk melalui operasi dan relasi. Soedjadi (2000: 15) mengungkapkan prinsip dapat berupa aksioma/postulat, teorema, sifat dan sebagainya. Sehingga dapat dikatakan bahwa prinsip adalah hubungan diantara konsep-konsep. Contohnya untuk mengerti prinsip Analysis Of Variance (ANOVA) mahasiswa harus menguasai konsep antara lain: analisis regresi sederhana, analisis regresi berganda, dan model statistik linier.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah Penelitian Pengembangan. Adapun yang dikembangkan adalah tes diagnostik pada mata kuliah model linier. Pengembangan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengembangan yang menghasilkan produk tertentu serta menilai produk tersebut (Sugiyono, 2010). Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan Thiagarajan (1974), dengan tahapan sebagai berikut: (1) *define* (pendefinisian); (2) *design* (perancangan); (3) *develop* (pengembangan); dan (4) *disseminate* (penyebaran). Model yang dipakai hanya sampai tahap pengembangan. Tahap penyebaran tidak dilakukan, karena keterbatasan waktu dan biaya dari penelitian ini.

Data yang diperoleh untuk selanjutnya dilakukan analisis terhadap data tersebut. Adapun teknik analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Uji Validitas Instrumen Tes

Arikunto (2010) menyatakan bahwa validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul

tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud. Selanjutnya Arikunto (2010) menyatakan bahwa untuk menghitung koefisien validitas butir soal digunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dimana :

- r_{xy} : koefisien korelasi skor butir soal dan skor total.
- X : skor butir soal
- Y : skor total
- N : banyak peserta tes.
- $\sum X$: jumlah skor angka butir soal yang dijawab siswa.
- $\sum Y$: jumlah angka setiap skor total

2. Uji Reliabilitas

Arikunto (2010) menyatakan bahwa reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Reliabilitas tes berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes. Reliabel berarti dapat dipercaya. Selanjutnya Arikunto (2010) menyatakan bahwa, koefisien reliabilitas suatu tes bentuk uraian dapat ditaksir dengan menggunakan rumus alpha sebagai berikut :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Dimana :

- r_{11} = reliabilitas instrumen
- k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal
- $\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians butir
- σ_t^2 = varians total.

3. Tingkat Kesukaran (P)

Tingkat kesukaran butir soal diperlukan untuk mengetahui apakah tingkat kesukaran butir soal sesuai dengan yang telah direncanakan dalam spesifikasi instrumen. Rumus yang digunakan menurut Arikunto (2010) adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{B}{JS}$$

Dengan

P = tingkat kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan betul

JS = jumlah seluruh siswa yang mengerjakan tes.

Untuk menginterpretasikan tingkat kesukaran dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1
Kriteria Tingkat Kesukaran

No.	Nilai	Keterangan
1.	$0,00 \leq P \leq 0,30$	Sukar
2.	$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
3.	$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah

4. Daya Pembeda (DP)

Daya beda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa bodoh (berkemampuan rendah). Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut dengan indeks diskriminasi. Menurut Arikunto (2010) untuk menentukan daya pembeda soal untuk tes yang berbentuk uraian adalah menghitung perbedaan dua buah rata-rata yaitu antara rata-rata dari kelompok atas dengan rata-rata dari kelompok bawah untuk tiap-tiap item.

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Dimana :

DP : Daya Pembeda

J_A : Banyaknya peserta kelompok atas.

J_B : Banyaknya peserta kelompok bawah.

B_A : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar.

B_B : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

P_A : Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar.

P_B : Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

Adapun kriteria daya pembeda soal adalah sebagai berikut:

Tabel 2
Kriteria Daya Beda

No.	Nilai	Keterangan
1.	$0,00 \leq DP < 0,20$	Soal jelek
2.	$0,20 \leq DP < 0,40$	Soal cukup
3.	$0,40 \leq DP < 0,70$	Soal baik

4.	$0,70 \leq DP < 1,00$	Soal sangat baik
5.	$\geq 1,00$	Tidak baik

Berdasarkan analisa butir soal tersebut, soal–soal yang dipakai adalah dalam kriteria valid, reliabel, dan daya bedanya minimal baik.

5. Analisis Letak, jenis dan Faktor Penyebab Kesulitan Belajar

- a. Untuk menghitung persentase letak kesalahan siswa dapat menggunakan rumus:

$$PKi = \frac{\sum s_i}{\sum S} \times 100\%$$

Keterangan:

i = Indikator ke-i

PKi = Persentase kesulitan masing-masing indikator

$\sum s_i$ = Jumlah skor mahasiswa pada indikator ke-i

$\sum S$ = Jumlah skor maksimal pada indikator ke-i

- b. Untuk menghitung persentase jenis kesalahan siswa dapat menggunakan rumus:

$$P Ji = \frac{\sum s_i}{\sum S} \times 100\%$$

Keterangan:

i = Jenis Kesalahan ke-i

PKi = Persentase jenis kesalahan mahasiswa ke-i

$\sum s_i$ = Jumlah siswa yang menjawab salah pada jenis kesalahan

$\sum S$ = Total jumlah mahasiswa yang menjawab

HASIL PENELITIAN

Uji coba tes dilaksanakan pada tanggal 02 Januari 2014 pada mata kuliah Model Linier terdapat 32 mahasiswa. Di bentuk menjadi 2 kelompok dengan beranggotakan 12 mahasiswa pada masing-masing kelompok yang dipilih secara random. Tes uji coba ini dilakukan untuk mengetahui butir soal sudah memenuhi kriteria yang telah ditentukan (validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda). Dari hasil uji coba diperoleh butir soal yang sudah memenuhi kriteria seperti tabel di bawah ini:

Tabel 3
Hasil Tes Uji Coba

Nomor Soal	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran
------------	-----------	--------------	--------------	-------------------

1	0,653	0,806	0,653	0,742
	Valid	Reliabel	Soal Baik	Mudah
2	0,670	0,806	0,67	0,717
	Valid	Reliabel	Soal Baik	Mudah
3	0,635	0,806	0,635	0,658
	Valid	Reliabel	Soal Baik	Sedang
4	0,586	0,806	0,586	0,969
	Valid	Reliabel	Soal Baik	Mudah
5	0,609	0,806	0,609	0,867
	Valid	Reliabel	Soal Baik	Mudah
6	0,615	0,806	0,615	0,508
	Valid	Reliabel	Soal Baik	Sedang
7	0,639	0,806	0,639	0,917
	Valid	Reliabel	Soal Baik	Mudah
8	0,607	0,806	0,607	0,858
	Valid	Reliabel	Soal Baik	Mudah
9	0,626	0,806	0,626	0,8
	Valid	Reliabel	Soal Baik	Mudah
10	0,641	0,806	0,641	0,625
	Valid	Reliabel	Soal Baik	Sedang

Setelah dilakukan uji coba 1 dan uji coba 2 diperoleh soal dengan kriteria diatas. Untuk hasil lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran. Tes diagnostik dilaksanakan pada tanggal 09 Januari 2014 pada mata kuliah Model Linier terdapat 32 mahasiswa. Dari hasil tes diagnostik dapat diketahui mahasiswa yang mengalami kesulitan mempelajari materi mata kuliah Model Linier diklasifikasikan berdasarkan letak, jenis, dan faktor penyebab kesulitan belajar mahasiswa dalam mempelajari materi mata kuliah Model Linier.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat dijabarkan dalam dua kelompok, yaitu letak kesulitan belajar, dan jenis-jenis kesulitan belajar.

1. Letak Kesulitan Belajar

Untuk mengetahui letak kesulitan belajar mahasiswa dalam mempelajari materi mata kuliah Model Linier dapat dilihat dari ketercapaian masing-masing

indikator. Berdasarkan analisa jawaban masing-masing mahasiswa dari tes diagnostik dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4
Letak Kesulitan Belajar Berdasarkan Ketercapaian Indikator

Indikator	Skor	Skor Max
2.1.1 Dapat menghitung uji statistik Anova Satu Arah dalam menyelesaikan masalah.	251	320
2.1.2 Dapat menarik kesimpulan atas hasil perhitungan pada uji statistik uji statistik Anova Satu Arah.	489	640
2.2.1 Dapat menghitung uji statistik Anova Dua Arah dalam menyelesaikan masalah.	249	320
2.2.2 Dapat menarik kesimpulan atas hasil perhitungan pada uji statistik uji statistik Anova Dua Arah.	426	640
2.3.1 Dapat menghitung uji statistik Manova Satu Arah dalam menyelesaikan masalah.	266	320
2.3.2 Dapat menarik kesimpulan atas hasil perhitungan pada uji statistik uji statistik Manova Satu Arah.	492	640
2.3.3 Dapat menjelaskan perbedaan dan persamaan Konsep Anova Satu Arah, Anova Dua Arah dan Manova Satu Arah.	223	320

Berdasarkan analisa terhadap jawaban mahasiswa untuk masing-masing indikator diperoleh persentase sebagai berikut:

- a. Dapat menghitung uji statistik Anova Satu Arah dalam menyelesaikan masalah.

$$PK \text{ 2.1.1} = \frac{251}{320} = 78,438\%$$

- b. Dapat menarik kesimpulan atas hasil perhitungan pada uji statistik uji statistik Anova Satu Arah.

$$PK \text{ 2.1.2} = \frac{489}{640} = 76,406\%$$

- c. Dapat menghitung uji statistik Anova Dua Arah dalam menyelesaikan masalah.

$$PK \text{ 2.2.1} = \frac{249}{320} = 77,813\%$$

- d. Dapat menarik kesimpulan atas hasil perhitungan pada uji statistik uji statistik Anova Dua Arah.

$$PK \text{ 2.2.2} = \frac{426}{640} = 66,563\%$$

- e. Dapat menghitung uji statistik Manova Satu Arah dalam menyelesaikan masalah.

$$PK\ 2.3.1 = \frac{226}{320} = 83,125\%$$

- f. Dapat menarik kesimpulan atas hasil perhitungan pada uji statistik uji statistik Manova Satu Arah.

$$PK\ 2.3.2 = \frac{492}{640} = 76,875\%$$

- g. Dapat menjelaskan perbedaan dan persamaan Konsep Anova Satu Arah, Anova Dua Arah dan Manova Satu Arah.

$$PK\ 2.3.3 = \frac{223}{320} = 69,688\%$$

Dari hasil tes diagnostik diatas, dapat menghitung uji statistik Manova Satu Arah dalam menyelesaikan masalah yang memiliki ketercapaian indikator paling tinggi dan dapat menarik kesimpulan atas hasil perhitungan pada uji statistik uji statistik Anova Dua Arah memiliki ketercapaian indikator paling rendah.

2. Jenis-Jenis Kesulitan Belajar

Berdasarkan hasil analisa hasil tes diagnostik data hasil pekerjaan mahasiswa, dapat diketahui jenis-jenis kesulitan mahasiswa dalam mempelajari materi mata kuliah Model Linier yang meliputi fakta, konsep, skill dan prinsip. Dari jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh mahasiswa dalam mengerjakan materi mata kuliah Model Linier dapat diketahui jenis-jenis kesulitan belajar yang dialami mahasiswa. Berdasarkan letak kesulitan belajar mahasiswa untuk setiap indikator materi, maka jenis-jenis kesulitan belajar dapat diklasifikasikan berdasarkan indikator. Kemudian dihitung persentase tingkat kesalahan mahasiswa untuk masing-masing indikator, kemudian dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 5
Letak Kesalahan Menjawab Mahasiswa Berdasarkan Indikator

Indikator	No Soal	Kesalahan Fakta	Kesalahan Konsep	Kesalahan Skill	Kesalahan Prinsip
2.1.1	Soal 1	0	0	16	21
2.1.2	Soal 2	3	5	6	0
	Soal 3	5	7	0	5
2.2.1	Soal 4	11	16	13	17
2.2.2	Soal 5	0	5	8	12
	Soal 6	3	13	19	10
2.3.1	Soal 7	0	0	10	7

2.3.2	Soal 8	2	1	16	3
	Soal 9	1	1	0	0
2.3.3	Soal 10	1	0	12	10
Jawaban Salah		26	48	100	85
Jumlah Jawaban		216	158	264	216

Dari hasil analisa jawaban mahasiswa diperoleh jenis-jenis kesalahan berdasarkan materi mata kuliah Model Linier yang dipelajari sebagai berikut:

a. Kesalahan Fakta

Dari analisa 216 jawaban terdapat 26 jawaban termasuk kesalahan fakta.

$$PJ \text{ fakta} = \frac{26}{216} = 12,037\%$$

b. Kesalahan Konsep

Dari analisa 220 jawaban terdapat 48 jawaban termasuk kesalahan konsep.

$$PJ \text{ konsep} = \frac{48}{220} = 21,818\%$$

c. Kesalahan Skill

Dari analisa 264 jawaban terdapat 80 jawaban termasuk kesalahan skill.

$$PJ \text{ skill} = \frac{80}{264} = 30,303\%$$

d. Kesalahan Prinsip

Dari analisa 216 jawaban terdapat 85 jawaban termasuk kesalahan prinsip.

$$PJ \text{ prinsip} = \frac{85}{216} = 39,352\%$$

Dari tingkat jenis-jenis kesalahan di atas, kesalahan yang paling banyak dilakukan oleh mahasiswa adalah kesalahan prinsip. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa mengalami kesulitan mempelajari materi mata kuliah Model Linier pada kemampuan prinsip dengan persentase (39,352%).

3. Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar

Dari uraian jenis-jenis kesalahan diatas mahasiswa mengalami kesulitan dalam penguasaan skill dan prinsip dilihat dari persentase masing-masing 30,303% dan 39,352%. Karena masih banyak mahasiswa yang tidak sesuai konsep dan prosedur yang sesuai dalam penyelesaian soal, sehingga mahasiswa masih kesulitan dalam mengerjakan soal. Hal ini terlihat dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh mahasiswa dalam menyelesaikan soal. Oleh sebab itu penting sekali agar mahasiswa mengetahui dan menguasai konsep dan prosedur yang sesuai dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian menggunakan tes diagnostik yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Letak kesulitan belajar

Dari hasil tes diagnostik diatas, indikator 2.3.1 dapat menghitung uji statistik Manova Satu Arah dalam menyelesaikan masalah memiliki ketercapaian indikator paling tinggi dan indikator 2.2.2 dapat menarik kesimpulan atas hasil perhitungan pada uji statistik uji statistik Anova Dua Arah memiliki ketercapaian indikator paling rendah.

2. Jenis kesulitan belajar

Dari tingkat jenis-jenis kesalahan di atas, kesalahan yang paling banyak dilakukan oleh mahasiswa adalah kesalahan prinsip. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa mengalami kesulitan mempelajari materi mata kuliah Model Linier pada kemampuan prinsip dengan persentase (39,352%).

DAFTAR PUSTAKA

Anas Sudijono. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta:Rajawali Press.

Dalyono. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta.

Depdiknas. 2007. Pengembangan Bahan Ajar dan Media Pembelajaran. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama. Departemen Pendidikan Nasional.

Fudyartanta. 2005. *Pengantar psikodiagnostik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Harun Rasyid dan Mansur. 2007. *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung: CV. Wacana Prima.

Muhibbin Syah. 2004. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Remaja Rosdakarya: Bandung.

Soedjadi. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia Konstatasi keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta: Jakarta.

Suherman Erman. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.

Sumarna Surapranata. 2005. *Analisis Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes*. Bandung : Remaja Rosdakarya.